

Partial Translation of Japanese Patent Application Laid-Open  
No. 8-30352

p.1

(57) [Abstract]

[Object] To provide an information processing system simple in operation and usable by any person.

[Structure] The system comprises a CPU 1 connected with a key operation input unit 3, and a DSP 2 connected with a liquid crystal display unit 4 and an image scanner 5. The DSP 2 recognizes a specific voice input data from voice input means such as a microphone 7 or a telephone 9 as a control command by the voice recognition function thereof, and also recognizes a specific image input data from image input means such as the image scanner 5 or a facsimile modem 10 as a control command by the image recognition function thereof. The control command is applied to the CPU 1. The CPU 1 performs various control operations in response to the control command input thereto through the key operation input unit 3 or the DSP 2.

p.2-4

[Means of Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned subject, according to the present invention, there is provided an information processing system comprising information processing means connected with a plurality of input means, a plurality of output means and memory means, characterized in that the input means includes at least key operation input means, image input means and voice input means,

the system further comprising control command recognition means for recognizing the key operation input data from the key operation input means, the image input data from the image input means and the voice input data from the voice input means as a control command, and control means for controlling the operation of said information processing means in response to the control command recognized by the control command recognition means.

[0006]

[Operation] In an information processing system according to this invention, the control command recognition means recognizes the key operation input data from the key operation input means, the image input data from the image input means and the voice input data from the voice input means as a control command, and in compliance with the control command thus recognized, the control means controls the operation of the information processing means.

[0007]

[Embodiments] An embodiment of an information processing system according to this invention will be described in detail below with reference to the drawings.

[0008] An information processing system according to the present invention, as shown in Fig. 1, for example, comprises a computer (CPU) 1 and a digital signal processor (DSP) 2 connected to each other, a key operation input unit 4 connected to the CPU 1, a liquid crystal display unit 4 connected to the DSP 2, an image scanner 5, a printer 6, a microphone 7, a speaker 8, a telephone 9, a facsimile modem 10, a computer I/F 11, AV I/F 12, a memory 13 and an optical disk

recording/reproduction unit 14.

[0009] The CPU 1 operates in compliance with a control command input thereto as a key operation input data from the key operation input unit 3 on the one hand and operates in response to the control command input thereto through the DSP 2 on the other hand.

[0010] Also, the DSP 2, in addition to various signal processing functions, has the voice recognition function, the image recognition function and the voice synthesis function. The DSP 2 recognizes a specific voice input data from the microphone 7 or the telephone 9 as a control command by the voice recognition function thereof, and a specific image input data from image input means such as the image scanner 5 or the facsimile modem 10 as a control command by the image recognition function thereof. The control command is supplied to the CPU 1. Further, a voice guide is provided by the voice synthesis function through the speaker 8 or the telephone 9.

[0011] Further, the optical disk recording/reproduction unit 14 can record such information as telephone numbers, information and schedules written in an electronic notebook, image input data produced from image input means such as the image scanner 5 or the facsimile modem 10, and AV data input thereto through the AV I/F 12, in addition to such audio data as a message on an answering machine and a holding tone in the prior art .

[0012] In this information processing system, the CPU 1 performs various control operations in compliance with the control command input thereto as a key operation input data from the key operation input unit 3 or the control command input thereto through the DSP 2.

[0013] The documents recorded in the optical disk recording/reproduction unit 14 can be faxed, for example, according to the following operating processes (1) to (4).

[0014] (1) By the key operation of the key operation input unit 3, a control command for setting the operation in read mode, image file mode and document file mode in that order is applied to the CPU 1. As a result, the DSP 2 displays an abbreviated list of document files on the liquid crystal display unit 4 in response to the control command received by the CPU 1.

[0015] (2) The desired document number is aurally applied to the DSP 2 through the microphone 7. As a result, the DSP 2 aurally recognizes the document number aurally input, and displays the corresponding document number on the liquid crystal display unit 4.

[0016] (3) "FAX" is aurally input to the DSP 2 through the microphone 7. The DSP 2 aurally recognizes the control command "FAX" thus aurally input, and displays an electronic notebook on the liquid crystal display unit 4.

[0017] (4) By operating the keys on the key operation input unit 3, a control command for selecting the FAX number of the other party is input to the CPU 1. The DSP 2 faxes the document file of the corresponding document number to the other party through the facsimile modem 10 in response to the control command received by the CPU 1.

[0018] Also, a telephone number can be retrieved from a remote point by taking the following steps (11) to (12).

[0019] (11) A call is made by ordinary operation, and the command "Retrieve telephone number" is aurally input to the DSP 2 through the

telephone 9. As a result, the DSP 2 aurally recognizes the aurally-input control command "Retrieve telephone number" and returns a voice message "Name?" by the voice synthesis function thereof through the telephone 9.

[0020] (12) The name of the other party retrieved is aurally input to the DSP 2 through the telephone 9. As a result, the DSP 2 aurally recognizes the name of the other party aurally input, retrieves the desired telephone number from the telephone numbers recorded in the optical disk recording/reproduction unit 14, and returns the telephone number of the other party as a voice message through the telephone 9 by the voice synthesis function thereof.

[0021] In this way, personal multimedia information can be easily recorded or reproduced in response to a control command aurally or visually input as well as by operating keys. The system according to this invention thus can also find various applications other than this embodiment. As an example, an operation using a specific pattern by image recognition is producing a program as a combination of specific patterns (including characters) or automatically recording a still image of a specific scene (such as an address or a cooking recipe) by video in the optical disk recording/reproduction unit 14.

[0022] In an information processing system of stationary type according to this invention having the above-mentioned configuration, as shown in Fig. 2, comprises a liquid crystal display unit 4 at the central portion of an upper panel 20 of the system body, a key operation input unit 3 including a cursor key 3A and ten-keys 3B under and on the right side of the liquid crystal display unit 4, a cordless receiver 9A arranged

on the right side of the liquid crystal display unit 4, and a slot 21 for inserting the paper for the printer 6 and the image scanner 5 above the liquid crystal display unit 4. Also, a slot 24 is formed in the right side panel 22 of the system body for mounting/demounting an optical disk 23. Further, though not shown, a back panel has arranged thereon a telephone modular jack, an optical I/F, an AV input/output connector and a computer I/F. Also, in the case of handy type, as shown in Fig. 3, for example, the cordless receiver 9A, the ten-keys 3B, and the slot 21 for inserting the paper for the image scanner 5 and the printer 6 are done without to reduce the size. The reading section of the image scanner 5 is arranged on the bottom of the system body.

[0023]

[Effects of the Invention] As described above, in an information processing system according to this invention, the control command recognition means recognizes the key operation input data from the key operation input means, the image input data from the image input means and the voice input data from the voice input means as a control command, and in response to the control command thus recognized, the control means controls the information processing means. Therefore, the operation can be performed in compliance with a control command aurally or visually input, as well as by key operation.

[0024] Consequently, according to this invention, an information processing system is provided which can be used by any person with a simple operation.

特開平8-30352

(43) 公開日 平成8年(1996)2月2日

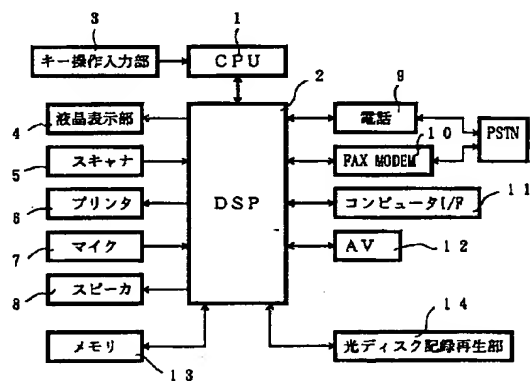
(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/16				
	3 2 0 H	9172-5E		
G 0 6 T 1/00				
		9365-5H		
			G 0 6 F 1/ 00	3 1 2 E
			15/ 62	A
			審査請求 未請求	請求項の数 1 O L (全 4 頁)
(21) 出願番号	特願平6-159936		(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成6年(1994)7月12日			ソニー株式会社
				東京都品川区北品川6丁目7番35号
			(72) 発明者	矢野 肇
				東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
				ー株式会社内
			(72) 発明者	大石 宏明
				東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
				ー株式会社内
			(74) 代理人	弁理士 小池 晃 (外2名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

## (57) 【要約】

【目的】 簡単な操作により誰でも使用可能な情報処理装置を提供する。

【構成】 キー操作入力部3が接続されたCPU1と、液晶表示部4やイメージスキャナ5などが接続されたDSP2を備える。上記DSP2は、マイクロフォン7や電話機9などの音声入力手段からの特定の音声入力データを音声認識機能により制御命令として認識し、また、イメージスキャナ5やファクシミリ用モデム10などの画像入力手段からの特定の画像入力データを画像認識機能により制御命令として認識して、その制御命令を上記CPU1に供給する。上記CPU1は、上記キー操作入力部3から入力される制御命令や上記DSP2を介して入力される制御命令に従って各種制御動作を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の入力手段及び複数の出力手段が接続されるとともに記憶手段が接続された情報処理手段を備える情報処理装置であって、上記入力手段として、少なくともキー操作入力手段と画像入力手段と音声入力手段とを備え、上記キー操作入力手段からのキー操作入力データ、上記画像入力手段からの画像入力データ及び上記音声入力手段からの音声入力データをそれぞれ制御命令として認識する制御命令認識手段と、上記制御命令認識手段により認識された制御命令に従って上記情報処理手段の制御動作を行う制御手段とを設けたことを特徴とする情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、マルチメディア機器と呼ばれる情報処理装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、各種情報のデジタル化が進み、且つ半導体の低価格化に伴って、コンピュータデータとともに画像データや音声データなど各種デジタルデータを取り扱うマルチメディア機器と呼ばれる情報処理装置が普及しつつある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来のマルチメディア機器は、コンピュータの延長上にあり、コンピュータを熟知した特殊な人にしか使えないという問題点があった。

【0004】 そこで、上述の如き従来の実情に鑑み、本発明の目的は、簡単な操作により誰でも使用することができる情報処理装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、複数の入力手段及び複数の出力手段が接続されるとともに記憶手段が接続された情報処理手段を備える情報処理装置であって、上記入力手段として、少なくともキー操作入力手段と画像入力手段と音声入力手段とを備え、上記キー操作入力手段からのキー操作入力データ、上記画像入力手段からの画像入力データ及び上記音声入力手段からの音声入力データをそれぞれ制御命令として認識する制御命令認識手段と、上記制御命令認識手段により認識された制御命令に従って上記情報処理手段の制御動作を行う制御手段とを設けたことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】 本発明に係る情報処理装置では、制御命令認識手段により、キー操作入力手段からのキー操作入力データ、画像入力手段からの画像入力データ及び音声入力手段からの音声入力データをそれぞれ制御命令として認識し、認識された制御命令に従って制御手段により情報処

理手段の制御動作を行う。

## 【0007】

【実施例】 以下、本発明に係る情報処理装置の一実施例について、図面を参照して詳細に説明する。

【0008】 本発明に係る情報処理装置は、例えば図 1 に示すように、互いに接続されたコンピュータ (CPU) 1 とデジタル信号処理部 (DSP) 2、上記 CPU 1 に接続されたキー操作入力部 3、上記 DSP 2 に接続された液晶表示部 4、イメージスキャナ 5、プリンタ 6、マイクロフォン 7、スピーカ 8、電話機 9、ファクシミリ用モデム 10、コンピュータ I/F 11、AV I/F 12、メモリ 13 や光ディスク記録再生部 14 などからなる。

【0009】 上記 CPU 1 は、上記キー操作入力部 3 からのキー操作入力データとして入力される制御命令に従って動作するとともに、上記 DSP 2 を介して入力される制御命令に従って動作するようになっている。

【0010】 また、上記 DSP 2 は、各種信号処理機能の他に、音声認識機能、画像認識機能や音声合成機能を備えている。そして、この DSP 2 は、上記マイクロフォン 7 や電話機 9 などの音声入力手段からの特定の音声入力データを上記音声認識機能により制御命令として認識し、また、上記イメージスキャナ 5 やファクシミリ用モデム 10 などの画像入力手段からの特定の画像入力データを上記画像認識機能により制御命令として認識して、その制御命令を上記 CPU 1 に供給するようになっている。さらに、上記音声合成機能によるボイスガイドを上記スピーカ 8 や電話機 9 を介して行うようになっている。

【0011】 さらに、上記光ディスク記録再生部 14 は、留守番電話のメッセージや保留音などの従来のオーディオデータに加えて、電話番号やスケジュールなど電子手帳の情報や上記イメージスキャナ 5 やファクシミリ用モデム 10 などの画像入力手段からの画像入力データや上記 AV I/F 12 などを経由して入力される AV データなどを記録することができる。

【0012】 そして、この情報処理装置において、上記 CPU 1 は、上記キー操作入力部 3 からのキー操作入力データとして入力される制御命令や上記 DSP 2 を介して入力される制御命令に従って各種制御動作を行う。

## 【0013】 例えば、次のような操作手順 (1) ~

(4) で上記光ディスク記録再生部 14 に記録されている書類を FAX することができる。

【0014】 (1) 上記キー操作入力部 3 のキー操作により読み出しモード→画像ファイル→文書ファイルにモード設定する制御命令を上記 CPU 1 に入力する。これにより、上記 DSP 2 は、上記 CPU 1 が受付けた制御命令に応じて、文書ファイルの縮小一覧を上記液晶表示部 4 に表示する。

## 【0015】 (2) 希望する文書番号を上記マイク



フォン7を介して上記DSP2に音声入力する。これにより、上記DSP2は、音声入力された文書番号を音声認識して、該当する文書番号を上記液晶表示部4に表示する。

【0016】(3) 上記マイクロフォン7を介して「FAX」と上記DSP2に音声入力する。上記DSP2は、音声入力された「FAX」という制御命令を音声認識して、電話帳を上記液晶表示部4に表示する。

【0017】(4) 上記キー操作入力部3のキー操作により相手先のFAX番号を選択する制御命令を上記CPU1に入力する。これにより、上記DSP2は、上記CPU1が受付けた制御命令に応じて、上記文書番号の文書ファイルを上記ファクシミリ用モデム10を介して相手先にFAXする。

【0018】また、次のような操作手順(11)～(12)で外出先から電話番号を検索することができる。

【0019】(11) 通常の操作で電話をかけて、「電話番号検索」と上記電話機9を介して上記DSP2に音声入力する。これにより、上記DSP2は、音声入力された「電話番号検索」という制御命令を音声認識して、音声合成機能により「名前は？」なる音声メッセージを上記電話機9を介して返送する。

【0020】(12) 検索した相手の名前を上記電話機9を介して上記DSP2に音声入力する。これにより、上記DSP2は、音声入力された相手の名前を音声認識して、上記光ディスク記録再生部14に記録されている電話番号から目的の電話番号を検索して、音声合成機能により相手の電話番号を音声メッセージとして上記電話機9を介して返送する。

【0021】このように、バーナールなマルチメディア情報を容易に、しかも、キーだけでなく音声入力や画像入力により制御命令に応じて記録再生を行えるようにしたことにより、この実施例のみの留まらず、いろいろな展開が考えられる。例えば、画像認識による特定パターンを使った操作としては、特定パターン(文字を含む)を組み合わせてプログラムを作成したり、ビデオで特定の画面(例えば宛先や料理のレシピなど)のときに静止画を上記光ディスク記録再生部14に自動的に記録することなどが考えられる。

【0022】ここで、このような構成の本発明に係る情報処理装置は、据置型とした場合、例えば図2に示すように、装置本体の上面パネル20の中央に上記液晶表示部4が設けられ、その下方位置及び右側方位置にキー操作入力部3としてカーソルキー3Aやテンキー3Bなどが配設され、また、上記液晶表示部4の右側方位置にコードレス受話器9Aが設置され、さらに上記液晶表示部4の上方位置に上記イメージスキャナ5及びプリンタ6

の用紙挿入用のスロット21が設けらる。また、装置本体の右側面パネル22には、上記光ディスク記録再生部14に光ディスク23を着脱するためのスロット24が設けられている。さらに、図示しないが背面パネルには、電話モジュージャック、光I/F、AV入出力コネクタ、コンピュータI/Fなどが配設される。また、ハンディタイプとした場合には、例えば図3に示すように、据置型におけるコードレス受話器9A、テンキー3B、上記イメージスキャナ5及びプリンタ6の用紙挿入用のスロット21などは省略して小型化が図られる。なお、上記イメージスキャナ5の読取部は装置本体の底面に設けられる。

#### 【0023】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る情報処理装置では、制御命令認識手段により、キー操作入力手段からのキー操作入力データ、画像入力手段からの画像入力データ及び音声入力手段からの音声入力データをそれぞれ制御命令として認識し、認識された制御命令に従って制御手段により情報処理手段の制御動作を行うので、キーだけでなく音声入力や画像入力による制御命令に応じた動作を行うことができる。

【0024】従って、本発明によれば、簡単な操作により誰でも使用することができる情報処理装置を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報処理装置装置の構成を示す模式的なブロック図である。

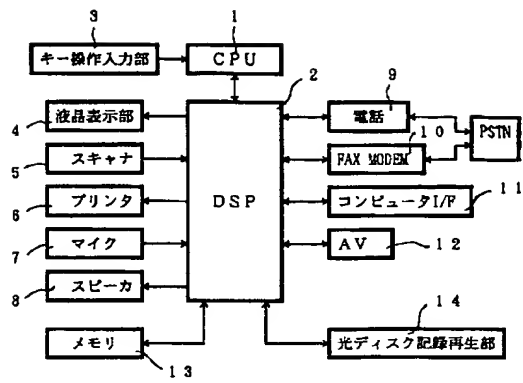
【図2】据置型の情報処理装置装置の外観斜視図である。

【図3】可搬型の情報処理装置装置の外観斜視図である。

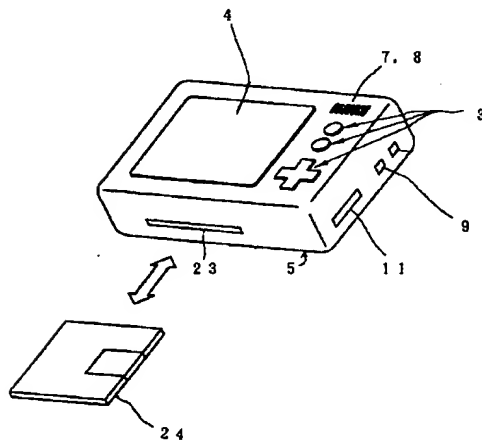
#### 【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 DSP
- 3 キー操作入力部
- 4 液晶表示部
- 5 イメージスキャナ
- 6 プリンタ
- 7 マイクロフォン
- 8 スピーカ
- 9 電話機
- 10 ファクシミリ用モデム
- 11 コンピュータI/F
- 12 AVI/F
- 13 メモリ
- 14 光ディスク記録再生部

【図1】



【図3】



【図2】

